N° 717.912 M. Richier 2 planches. — Pl. I

Fig. 1

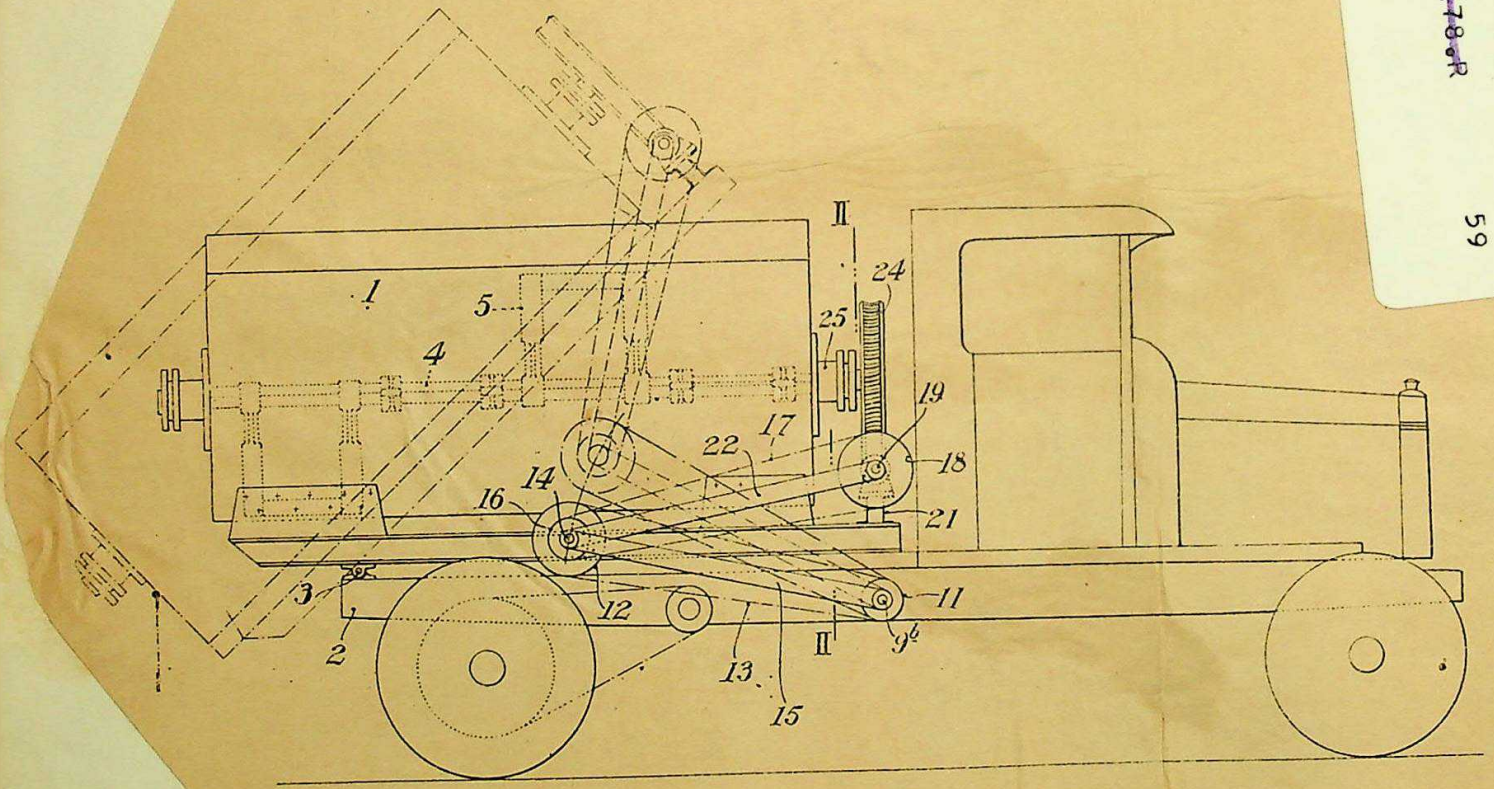


Fig. 2

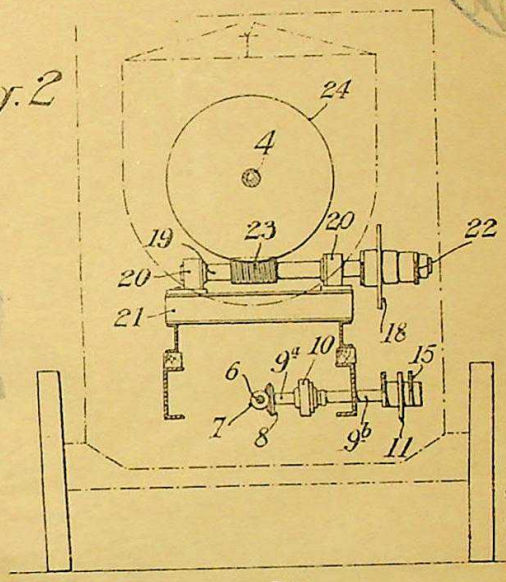
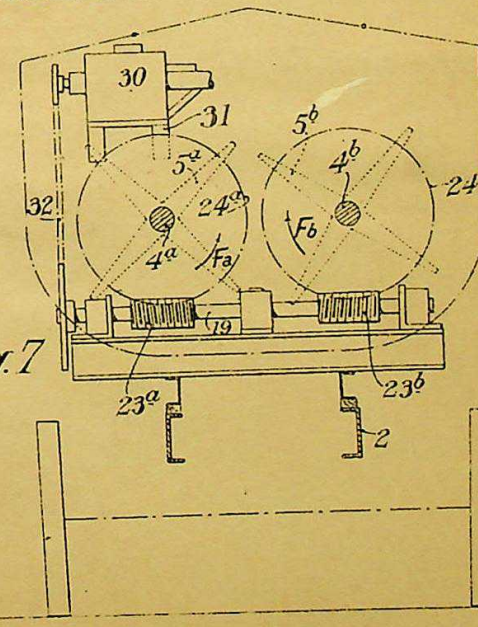


Fig. 7



~~259-178 R~~
59
FRENCH 717912
83/73

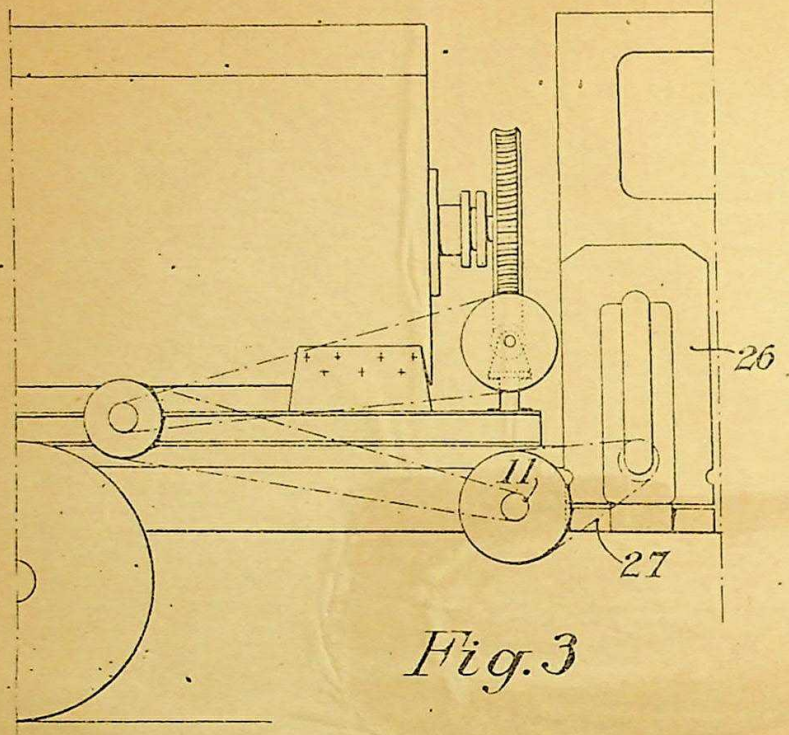


Fig. 3

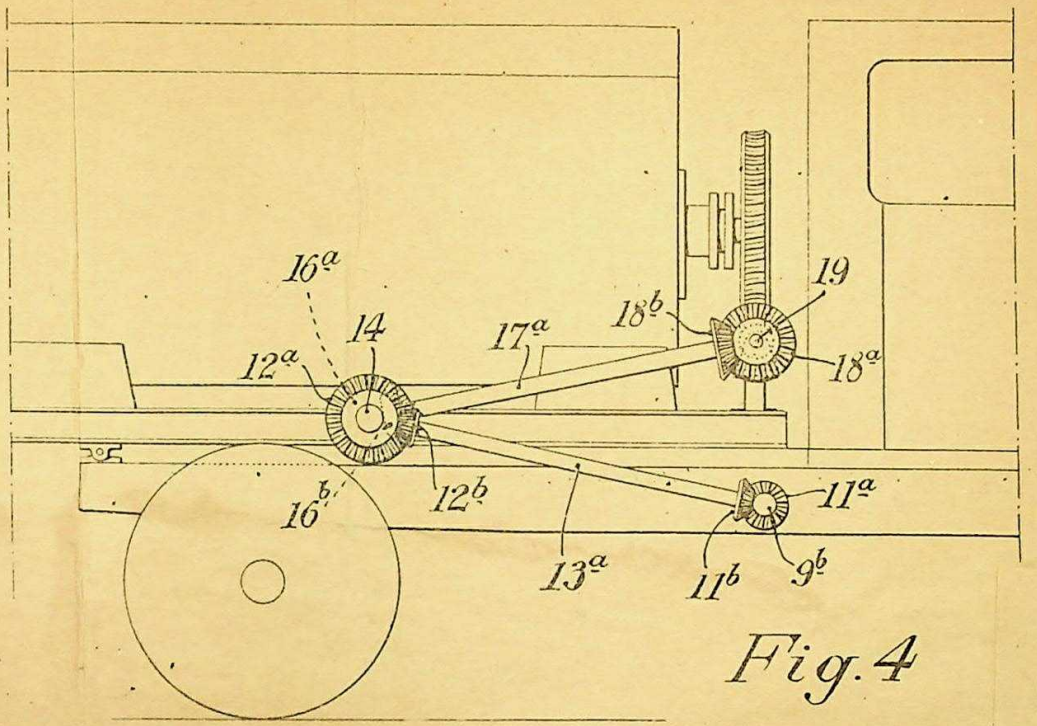


Fig. 4

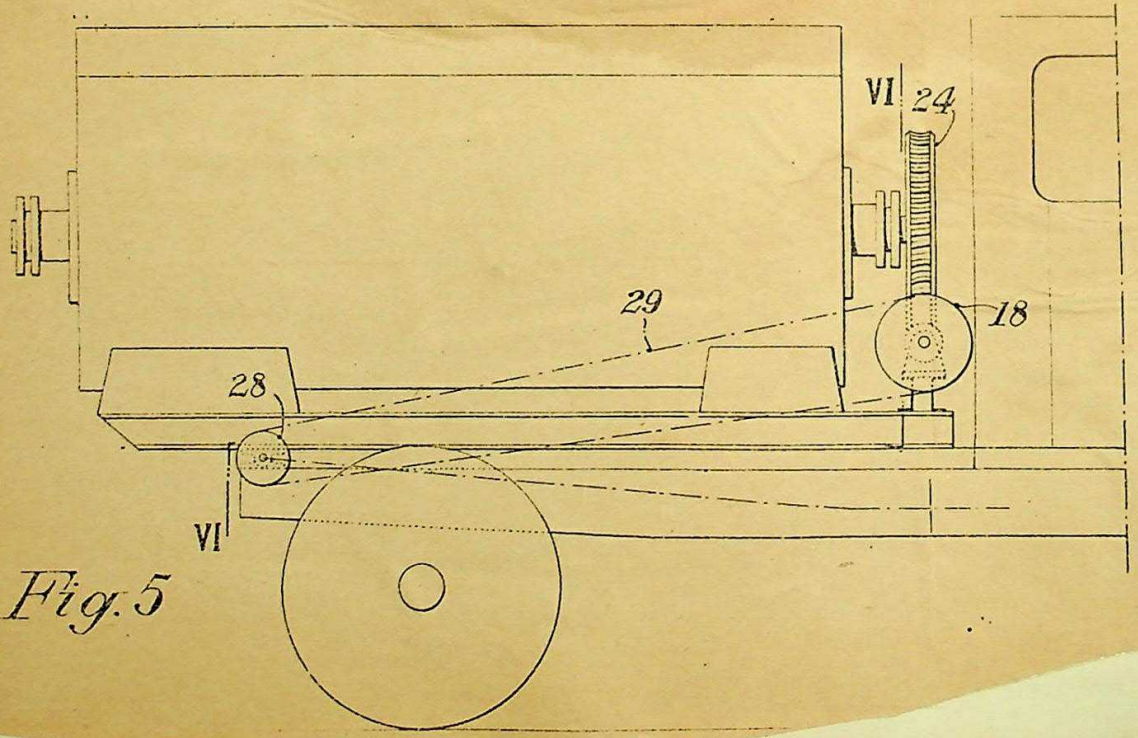


Fig. 5

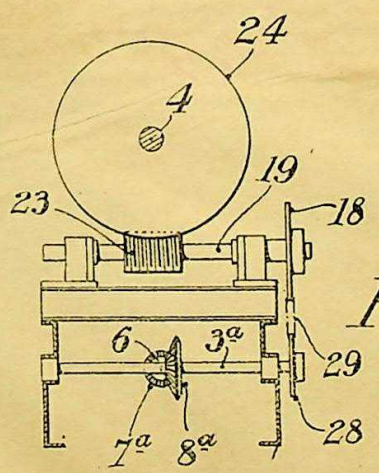


Fig. 6

N° 717.912

M. Richier

EXAMINER'S COPY
Div. 25

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 5. **N° 717.912**

Malaxeur basculant.

M. Paulin-Marie RICHIER résidant en France (Seine).

Demandé le 29 mai 1931, à 13h 44m, à Paris.
Délivré le 26 octobre 1931. — Publié le 16 janvier 1932.

La présente invention a pour objet un dispositif destiné plus particulièrement à actionner un malaxeur basculant à béton monté sur un camion ou autre véhicule, mais pouvant également convenir pour tous autres usages similaires.

Suivant l'invention, le brassage des matériaux introduits dans la cuve de forme quelconque du malaxeur est assuré de préférence par un arbre à palettes monté à l'intérieur de celui-ci, ou par tout autre dispositif équivalent, cet arbre ou le dispositif de brassage équivalent est actionné par le moteur du camion, ou par une autre source d'énergie appropriée montée sur le véhicule portant le malaxeur, par l'intermédiaire d'une transmission agencée pour assurer l'entraînement dudit dispositif aussi bien lorsque le malaxeur est dans sa position normale que lorsqu'il est basculé.

On va décrire ci-après, à titre d'exemple seulement, divers modes de réalisation de l'objet de l'invention, en référence au dessin annexé dans lequel;

Les fig. 1 et 2, relatives à un premier mode de réalisation, en sont respectivement une élévation latérale et une coupe suivant II-II de la fig. 1.

Les fig. 3, 4, 5 représentent respectivement des variantes de ce premier mode de réalisation en élévation latérale.

La fig. 6 est une coupe suivant la ligne brisée VI-VI de la fig. 5.

La fig. 7 est une coupe transversale d'un autre mode de réalisation.

Ce dispositif est appliqué à une cuve de malaxeur 1, montée sur le châssis 2 d'un camion (fig. 1, 2), et pouvant pivoter par rapport à ce châssis autour d'un axe 3, de manière à occuper normalement l'une ou l'autre des deux positions représentées respectivement en traits pleins et en traits mixtes à la fig. 1, la première étant la position de route, et la seconde la position de déversement.

Le brassage des matériaux à l'intérieur de ce malaxeur est assuré par la rotation d'un arbre 4, disposé suivant son axe et portant une série de bras 5 et de palettes convenablement disposées et conformées.

Cet arbre tourillonne dans les paliers 6, et son pivotement est commandé par le moteur du camion, par l'intermédiaire du dispositif suivant :

L'arbre de transmission 6 du camion actionne par l'intermédiaire d'un couple conique 7, 8, un arbre transversal fait de deux parties 9*a*, 9*b*, pouvant être accouplées au moyen d'un embrayage 10 que le conducteur peut actionner, de préférence de son siège, au moyen d'une commande appropriée quelconque (non figurée).

Sur l'arbre 9*b* est calée une roue dentée 11 qui entraîne une seconde roue dentée 12 par l'intermédiaire d'une chaîne Galle 13.

L'axe 14 de la roue 12 est monté à une ex-

Prix du fascicule : 5 francs.

trémité d'une bielle 15 qui pivote librement, à son autre extrémité, autour de l'arbre 9*b*.

Une autre roue dentée 16 est calée sur l'axe 14 et entraîne par l'intermédiaire d'une seconde chaîne 17 et d'une roue 18, un axe 19 qui tourillonne dans des paliers 20 montés sur une traverse 21 du support pivotant du malaxeur 1.

Les axes des deux roues 16, 18, sont reliés par une bielle 22 analogue à la bielle 15.

Le montage de l'axe intermédiaire 14 à l'extrémité commune des deux bielles 15-22 donne à cette transmission la déformabilité nécessaire pour suivre le pivotement du malaxeur, tout en assurant constamment l'entraînement de l'axe 19.

Ce dispositif offre en outre cet avantage que tous les organes de transmission sont aisément accessibles et peuvent être montés et démontés sans difficulté; on peut en outre choisir leur emplacement de telle manière qu'ils ne gênent pas le montage ou la manœuvre des autres organes de l'installation.

L'arbre 19 porte un engrenage à vis sans fin 23 engrènant avec une roue à denture hélicoïdale 24 calée sur une extrémité de l'arbre 4 qui fait saillie hors du malaxeur.

Cette extrémité traverse la puroi du malaxeur par un presse-étoupe 25.

On pourra naturellement, au lieu du moteur du camion, utiliser toute autre source d'énergie, si les conditions particulières d'emploi de cet appareil rendent cette disposition plus avantageuse au point de vue économique ou facilité de manœuvre.

Dans le dispositif représenté à la fig. 3, la roue dentée 11 est commandée par un moteur approprié quelconque 26, placé sur le côté du camion par l'intermédiaire d'une transmission, par exemple une chaîne 27, et, éventuellement, d'un embrayage. On pourra encore agencer l'ensemble de manière que la roue 11 soit entraînée directement par le moteur 26.

Le mode de réalisation représenté à la fig. 4 diffère des précédents en ce que les transmissions entre les arbres 9*b*-14 d'une part, 14-19 d'autre part, comportent des pignons coniques 11*a*, 12*a*, 16*a*, 18*a*, calés respectivement sur ces arbres, et engrenant avec d'autres pignons coniques 11*b*, 12*b*, 16*b*, 18*b*, calés aux extrémités des deux arbres 13*a*, 17*a*, disposés parallèlement aux deux bielles articulées qui supportent l'arbre 14 comme dans le premier mode de réalisation.

On pourra encore utiliser, pour actionner l'arbre 4 du malaxeur, un dispositif d'un type connu, suivant lequel l'un des organes de transmission est centré sur l'axe de pivotement 3 du malaxeur.

Dans le dispositif représenté aux fig. 5, 6 par exemple, l'arbre de transmission 6 du camion actionne, par l'intermédiaire de pignons coniques 7*a*, 8*a*, un arbre transversal 3*a* dont l'axe coïncide avec l'axe de pivotement du malaxeur.

Sur l'axe 3*a* est calée une roue dentée 28 actionnant, par l'intermédiaire d'une chaîne 29 et de la transmission 18, 19, 23, 24 déjà décrit, l'arbre 4 du malaxeur.

On pourra naturellement modifier ce dispositif de toutes façons convenables, et notamment, comme il a déjà été dit, utiliser au lieu du moteur du camion, un moteur indépendant, remplacer la chaîne 29 et ses pignons par un arbre et deux couples de pignons coniques, etc.

L'invention prévoit également le remplacement des transmissions mécaniques décrites ci-dessus par une transmission électrique qui se prête aisément à la commande d'un organe mobile. A cet effet, on montera sur le camion un groupe électrogène actionné soit par le moteur du camion, soit par un moteur indépendant, et on enverra, par un câble souple ou tout autre dispositif équivalent, le courant produit à un moteur électrique monté sur le malaxeur, et actionnant son arbre 4 soit directement, soit par l'intermédiaire d'une transmission appropriée quelconque.

La fig. 7 représente en coupe verticale un mode de réalisation du malaxeur suivant le principe ci-dessus.

A l'intérieur de ce malaxeur sont montés deux arbres parallèles 4*a*, 4*b* analogues à l'arbre 4 déjà décrit et animés respectivement de mouvements de rotation dans le sens des flèches F*a*, F*b*, de manière à ramener constamment les matériaux vers le centre de la cuve et à les brasser énergiquement.

Ces deux arbres sont actionnés par un moteur électrique 30 monté sur un support 31 fixé à la cuve et auquel le courant est fourni par un groupe électrogène (non figuré) monté

sur le châssis, par l'intermédiaire de câbles souples ou autre dispositif équivalent.

Le moteur 30 entraîne l'arbre 19 par l'intermédiaire d'une chaîne 32, et cet arbre porte deux engrenages hélicoïdaux 23*a*, 23*b*, de pas contraires, qui engrènent respectivement avec deux roues 24*a*, 24*b* calées sur les arbres 4*a*, 4*b*.

On pourra naturellement utiliser, pour actionner ces deux arbres 4*a*, 4*b*, l'une quelconques des transmissions décrites ci-dessus.

RÉSUMÉ :

1° Un malaxeur basculant monté par exemple sur un camion ou autre véhicule, comportant un arbre muni de bras ou de palettes, au tout autre dispositif équivalent agencé pour assurer le brassage des matériaux introduits dans la cuve du malaxeur, le dit dispositif étant actionné par le moteur du véhicule par l'intermédiaire d'une transmission comportant trois arbres successifs, dont les deux extrêmes sont montés respectivement sur le châssis du véhicule et sur le support pivotant du malaxeur, l'arbre intermédiaire étant porté par un couple de bielles articulées respectivement sur chacun des deux arbres extrêmes, et relié à chacun de ces derniers par roues dentées et chaînes Galle, ou autres dispositifs de transmission équivalents.

2° Variante du dispositif ci-dessus, suivant laquelle le malaxeur est actionné par un moteur indépendant de celui du véhicule.

3° Variante de la transmission suivant 1°, dans laquelle un arbre, dont l'axe coïncide avec l'axe du pivotement de la cuve du malaxeur, actionne le dispositif de brassage monté sur cette cuve, par l'intermédiaire d'une transmission appropriée.

4° Autre variante de la commande du malaxeur, comportant un groupe électrogène monté sur le véhicule et actionné par un moteur quelconque, ce groupe électrogène étant connecté par un câble souple, ou autre dispositif équivalent de distribution de courant, à un moteur électrique monté sur la cuve du malaxeur et actionnant son dispositif de brassage,

5° Autre mode de réalisation du malaxeur suivant 1°, principalement caractérisé en ce qu'il comporte deux arbres à bras ou palettes montés à l'intérieur de la cuve et préférablement animés de mouvements de rotation en sens inverses tels qu'ils ramènent constamment vers le centre de la cuve les matériaux à brasser, ces arbres pouvant être commandés par l'un quelconque des dispositifs ci-dessus.

P.-M. RICHIER.

Par procuration :

BLÉTRY.

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention. Paris (15e).